

Pengaruh Penambahan Probiotik dalam Pakan terhadap Pertambahan Berat Badan, Konsumsi Pakan dan Konversi Pakan Ayam Broiler

Yovita F. Seran^a, Charles V. Lisnahan^b dan Theresia I. Purwantiningsih^c

^aFakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: yovitafloridaseran07@gmail.com

^bFakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: charleslisnahan@yahoo.co.id

^cFakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: theresiaicha@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 31 Januari 2019

Received in revised form 17 Maret 2019

Accepted 21 April 2019

DOI:

<https://doi.org/10.32938/ja.v4i2.647>

Keywords :

Ayam Broiler

Probiotik

Pertambahan Berat Badan

Konsumsi Pakan

Konversi Pakan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik dalam pakan terhadap pertambahan berat badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan ayam broiler. Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Timor sejak bulan September sampai November 2018. Ternak yang digunakan adalah ayam broiler berumur 1 hari berjumlah 80 ekor. Pakan yang digunakan adalah BR₁, BR₂ dan probiotik. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan masing-masing: P₀= pakan komersial tanpa probiotik, P₁= 99,7% pakan komersial + 0,3% probiotik, P₂= 99,5% pakan komersial + 0,5% probiotik, P₃= 99,3% pakan komersial + 0,7% probiotik. Variabel yang diamati adalah pertambahan berat badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan. Data pertambahan berat badan masing-masing P₀ P₁ P₂ dan P₃ adalah 49,05; 52,53; 48,8 dan 53,42 g/ekor/hari. Konsumsi pakan 134,74; 137,21; 138,16 dan 139,52 g/ekor/hari. Konversi pakan 2,75; 2,62; 2,83 dan 2,61. Analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan probiotik berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap konsumsi pakan, sedangkan pada pertambahan berat badan dan konversi pakan berpengaruh tidak nyata. Disimpulkan bahwa penambahan probiotik dalam pakan tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat badan, konversi pakan tetapi dapat berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan.

1. Pendahuluan

Peternakan ayam pedaging (ayam broiler) di Kabupaten Timor Tengah Utara jumlahnya semakin meningkat. Peningkatan ini sebagai bagian dari penyediaan protein yang dibutuhkan masyarakat karena meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi bagi masyarakat semakin meningkat, menyebabkan peternak berusaha semaksimal mungkin memacu pertumbuhan atau produksinya. Banyak faktor yang menentukan produktivitas ayam broiler seperti perkandangan, pencegahan penyakit dan pakan. Pakan yang diberikan harus memenuhi keseimbangan protein dan energi serta keseimbangan makro maupun mikro nutrient.

Pakan yang lengkap dan seimbang nutrisinya menyebabkan jumlah nutrient yang tercerna dan terabsorpsi lebih banyak sehingga yang terbuang lewat ekskreta menjadi minim. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap jumlah pakan yang tercerna dan terabsorpsi lebih baik adalah kondisi dari saluran pencernaan terutama pada bagian usus. Probiotik merupakan bahan tambahan berupa mikroba hidup baik bakteri maupun kapang yang mempunyai pengaruh menguntungkan pada hewan inang dengan meningkatkan mikroba dalam saluran pencernaan. Mikroba hidup akan menghambat bakteri yang bersifat negatif sehingga dapat menguntungkan pertumbuhan yang sifatnya positif (Sumardi, 2008). Pakan yang dikonsumsi dapat dimaksimalkan penyerapan nutrisinya. Hipotesis pada penelitian ini adalah penambahan probiotik dalam pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan berat badan, dan menurunkan konversi pakan ayam broiler. Pertambahan berat badan mempunyai definisi yang sangat sederhana yaitu peningkatan ukuran tubuh. Pertambahan bobot badan juga dapat diartikan sebagai perubahan ukuran yang meliputi pertambahan bobot hidup, bentuk dimensi linier dan komposisi tubuh termasuk komponen-komponen tubuh seperti otak, lemak, tulang, dan organ-organ serta komponen-komponen kimia terutama air pada karkas. Pertambahan bobot badan diperoleh melalui pengukuran kenaikan bobot badan dengan melakukan penimbangan dalam tiap minggu (Soeparno, 2005). Ayam mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energinya. Sebelum kebutuhan energinya terpenuhi ayam akan terus makan (Kartasudjana dan Suprijanta, 2006). Jika ayam diberi pakan dengan kandungan energi yang rendah maka ayam akan makan lebih banyak. Sebaliknya jika disediakan ransum dengan kandungan energi yang tinggi maka ayam akan makan lebih sedikit karena kebutuhan energinya cepat terpenuhi. Temperatur lingkungan berpengaruh terhadap konsumsi pakan. Konversi pakan (*feed conversion ratio*) adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh selama waktu tertentu. Apabila nilai yang didapat semakin kecil artinya ternak semakin efisien dalam mengkonsumsi pakan yang diberikan. Kemampuan ayam pedaging mengubah pakan menjadi berat hidup lebih cepat dibandingkan ayam kampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik terhadap pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan ayam broiler.

2. Metode

2.1 Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Timor. Penelitian berlangsung selama 1 periode produksi (45 hari), terhitung dari bulan September sampai November tahun 2018.

2.2 Alat dan bahan

Peralatan yang digunakan adalah timbangan duduk kapasitas 5 kg dengan tingkat kepekaan 1 g untuk menimbang ternak dan timbangan merek OHAUS untuk menimbang pakan, tempat makan, tempat minum, pemanas (lampu), peralatan pembersih dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan

yaitu pakan BR₁ dan BR₂, DOC (Day Old Chick) ayam broiler 100 ekor, dan bahan pakan tambahan berupa probiotik.

2.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Masing-masing unit percobaan terdapat 5 ekor broiler yang penempatannya dilakukan secara acak, dengan perlakuannya sebagai berikut : P₀ : Pakan komersial tanpa probiotik (Kontrol), P₁ : 99,7% pakan komersial + 0,3% probiotik, P₂ : 99,5% pakan komersial + 0,5% probiotik, P₃ : 99,3% pakan komersial + 0,7% probiotik. Pemberian pakan perlakuan dalam bentuk tepung.

2.4 Prosedur Penelitian

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian meliputi persiapan kandang sampai pada penempatan liter. Alat Kandang yang digunakan adalah kandang litter yang dibuat dalam 16 petak. Tiap blok terdiri dari 4 petak kandang berukuran 1 m x 0,5 m, tinggi dinding kandang 50 cm dan tinggi alas 20 cm. Kemudian seluruh ruang kandang serta peralatan makan minum dicucuhkan dengan antiseptik (neo antisept) seminggu sebelum penelitian. Setelah DOC tiba, tindakan selanjutnya adalah : DOC diistirahatkan kurang lebih ½ jam dan selanjutnya pemberian air gula dengan tujuan untuk memberikan energi pada DOC, pemberian pakan awal dengan tujuan adaptasi (selama 10 hari), pemberian air minum dicampur vitachick. Pada umur 4 hari dilakukan vaksinasi ND₁ melalui tetes mata. Data berupa pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan diambil pada minggu terakhir sebelum panen.

2.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Anova) berdasarkan Rancangan Acak Lengkap dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's New Multiple Range Test*) untuk melihat perbedaan (Steel dan Torrie, 1991).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Berat Badan

Pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dengan mudah dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang dan diketengahkan dengan pertumbuhan badan tiap hari, tiap minggu, atau tiap waktu lainnya (Tillman *et al.*, 1986). Pertambahan berat badan adalah selisih antara berat badan akhir dengan berat badan awal dibagi total hari penelitian (g/ekor/hari). Pengaruh pemberian probiotik dalam pakan dengan level yang berbeda terhadap rata-rata pertambahan berat badan ayam broiler terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pertambahan berat badan ayam broiler (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	52,05	55,43	48,78	58,63
2	46,57	52,83	49,34	50,64
3	50,64	47,07	50,17	52,75
4	46,95	54,79	46,90	51,65
Jumlah	196,22	210,13	195,19	213,68
Rerata	49,05	52,53	48,80	53,42

Pada Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata pertambahan berat badan ayam broiler yang mengkonsumsi pakan dengan penambahan probiotik rata-rata keseluruhan 50,95 g/ekor sedangkan rata-rata tertinggi ditunjukkan pada perlakuan probiotik 0,7% yaitu 53,42 g/ekor dan terendah adalah perlakuan probiotik 0,5% yaitu 48,80 g/ekor dan yang terendah adalah P₂ yaitu 48,80 g/ekor. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa antara perlakuan probiotik

kontrol, 0,3, 0,5, 0,7% berbeda tidak nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian probiotik dari level 0,3% sampai 0,7% tidak mempengaruhi pertambahan berat badan ayam broiler.

Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum yang dikonsumsi oleh broiler (Ichwan, 2004). Diperkuat oleh Siregar (1980) bahwa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi, semakin tinggi tingkat konsumsi ransum, semakin tinggi pula pertambahan bobot badan yang dihasilkan dan sebaliknya semakin rendah konsumsi maka semakin rendah pula pertambahan bobot badan.

3.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah selisih antara jumlah pakan yang diberikan dikurangi pakan yang tidak dikonsumsi dibagi jumlah lama penelitian (gram/ekor/hari). Pengaruh pemberian probiotik dalam pakan dengan level berbeda terhadap rata-rata konsumsi pakan ayam broiler terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Konsumsi Pakan Ayam Broiler (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	136,01	136,56	137,30	139,85
2	134,55	137,55	138,00	141,84
3	134,64	138,57	138,49	135,66
4	133,75	136,14	138,83	140,73
Jumlah	538,94	548,82	552,63	558,08
Rerata	134,74 ^b	137,21 ^a	138,16 ^a	139,52 ^a

Keterangan :Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis statistic menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan ayam broiler ($P < 0,01$). Penambahan probiotik dalam pakan meningkatkan konsumsi pakan. Akan tetapi peningkatan level probiotik dari 0,3% - 0,7%, tidak memberikan efek terhadap peningkatan konsumsi pakan. Terlihat pada Tabel 2 bahwa konsumsi pakan pada perlakuan yang ditambahkan dengan probiotik (P₃, P₂ dan P₁) meningkat dibanding perlakuan tanpa probiotik (P₀). Konsumsi pakan tertinggi pada P₃ (139,52 g/ekor/hari), diikuti P₂ (138,16 g/ekor/hari), P₁ (137,21 g/ekor/hari) dan terendah P₀ (134,74 g/ekor/hari). Penambahan probiotik 0,3% dalam pakan meningkatkan konsumsi pakan 1,83%. Pada peningkatan level probiotik 0,5% dalam pakan meningkatkan konsumsi pakan 2,53% dibanding pakan tanpa probio. Konsumsi pakan lebih tinggi lagi apabila level probiotik ditingkatkan menjadi 0,7%. Pada level ini konsumsi pakan meningkat 0,98% dibanding pakan dengan level probiotik 0,5%. Hal ini sejalan dengan penelitian Ridho (2015) yang menyatakan bahwa banyaknya strain mikroorganisme yang menguntungkan di dalam sekum, menyebabkan penyerapan zat-zat makanan yang terkandung di dalam pakan lebih efisien dan akan mengurangi zat-zat nutrisi yang terbuang akibat dari adanya populasi mikroorganisme yang merugikan, sehingga berpengaruh pada konsumsi pakan. Konsumsi pakan ayam pedaging dipengaruhi oleh faktor seperti besar ukuran tubuh, keaktifan, temperatur, kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan. Selain itu konsumsi pakan dipengaruhi oleh bentuk pakan, pemberian pakan dalam bentuk pellet dapat meningkatkan konsumsi pakan (Parakkasi, 1990).

3.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan

Konversi pakan atau *Feed Conversion Ratio* adalah perbandingan antara jumlah konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan atau dinyatakan sebagai efisiensi pakan yaitu perbandingan bobot badan per unit konsumsi pakan. Konversi pakan terbaik adalah jika nilai terendah. Konversi pakan ayam broiler terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Konversi Pakan Ayam Broiler (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	2,61	2,46	2,81	2,38
2	2,89	2,60	2,80	2,80
3	2,66	2,94	2,76	2,57
4	2,85	2,48	2,96	2,72
Jumlah	11,01	10,50	11,33	10,48
Rerata	2,75	2,62	2,83	2,61

Pada Tabel 3 terlihat bahwa konversi pakan terbaik pada P₃ (2,61) diikuti P₁ (2,62), P₁ (2,75) dan terendah P₂ (2,83). Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan berbeda tidak nyata. Peningkatan level probiotik dalam pakan dari 0,3-0,7% tidak memberikan efek terhadap konversi pakan. Hal ini disebabkan oleh kondisi saluran pencernaan yang sehat dan pakan BR₁ dan BR₂ yang komplit nutrisinya, menyebabkan pakan yang dikonsumsi dapat dipergunakan semaksimal mungkin untuk ayam broiler. Semakin tinggi konsumsi pakan semakin rendah atau kecil nilai konversi pakan. Nilai suatu ransum selain ditentukan oleh nilai konsumsi ransum dan tingkat pertumbuhan bobot badan juga ditentukan oleh tingkat konversi ransum, dimana konversi ransum menggambarkan banyaknya jumlah ransum yang digunakan untuk pertumbuhan ayam broiler (Wiradisapstra, 1986). Sesuai analisis konsumsi pakan dapat dijelaskan bahwa nilai konsumsi pakan meningkat dengan pemberian perlakuan berbeda sangat nyata sehingga nilai konversi pakan semakin baik

4. Simpulan

Disimpulkan bahwa penambahan probiotik dalam pakan tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat badan, konversi pakan tetapi dapat berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan.

Pustaka

- Ichwan, W. 2004. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka: Jakarta
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Parakkasi, A. 1990. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Cetakan Pertama. UIP: Jakarta.
- Ridho Prasetyo Muhammad. Pengaruh Pemberian Probiotik Untuk Mengantikan Antibiotik Sebagai Growth Promotor Terhadap Performa Ayam Broiler. [Skripsi] ITB: Bandung.
- Sumardi. 2008. *Seleksi dan karakterisasi mikroflora normal yang prospektif dari saluran pencernaan ayam kampung*. <http://laptunilapp-gdl-res-2008.sumardidrm-1140>. [diakses tanggal 4 Juni 2018].
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. UGM Press, Yogyakarta.
- Siregar, A.P. 1980. *Teknik Berternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Merdie Group: Jakarta.
- Stell and Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. P. T. Gramedia : Jakarta.
- Tillman, A.D., H. Hartadi., S. Reksohadiprodjo., S.Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1986. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Fak Peternakan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wiradisapstra, M.D.H. 1986. *Evektivitas Keseimbangan Energi dan Asam Amino dan Efisiensi Absorpsi dalam Menentukan Persyaratan Kecepatan Tumbuh Ayam Broiler*. [Disertasi], Institut Pertanian Bogor, Bogor.